

51

Int. Cl. 2:

F 16 M 7/00

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

G 01 C 15/00

E 04 F 15/024



DE 27 54 371 A 1

11

Offenlegungsschrift **27 54 371**

21

Aktenzeichen:

P 27 54 371.1-12

22

Anmeldetag:

7. 12. 77

43

Offenlegungstag:

13. 6. 79

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Vorrichtung zur Justierung und Befestigung von Meßplatten,
Laufschienen u.dgl.

71

Anmelder:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart

72

Erfinder:

Schober, Karl, Dipl.-Ing., 7056 Weinstadt; Laub, Wolfgang, Ing.(grad.),
7251 Hemmingen

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

BEST AVAILABLE COPY

DE 27 54 371 A 1

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Justierung und Befestigung von Meßplatten, Laufschiene u. dgl. auf unebenem Untergrund, z. B. einem Betonboden, durch Mittel, mit denen die Höhe der Laufschiene einstellbar ist, die nach der Justierung mittels einer die Laufschiene durchdringenden Schraube befestigt wird, die sich in einem Loch mit einem darin befindlichen Dübel verankert, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die die Laufschiene (1) durchdringende Befestigungsschraube (3) auch eine Gewindebuchse (9) durchdringt, die in ein in die Laufschiene (1) eingebrachtes Gewinde (10) zur Justierung mehr oder weniger tief eingeschraubt ist und sich direkt oder indirekt am Untergrund (2) abstützt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Gewindebuchse (9) eine von ihrer Innenbohrung (12) ausgehende Nut (13) aufweist, in die eine an einem Zylinderstift (15) angebrachte Paßfeder (14) eingreift, mit der durch Verdrehen des Zylinderstiftes (15) an seinem Zylinderkopf (16) die Justierung vorgenommen wird.

909824/0088

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Gewindebuchse (9) eine
Abstufung mit einem einen kleineren Außendurchmesser auf-
weisenden Zapfen (21) hat, der in wenigstens eine U-Schei-
be (11) eingreift und dessen Schulter (22) sich auf der U-
Scheibe (11) abstützt.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Gewindebuchse (9)
und die U-Scheibe (11) von einem den Spalt (19) zwischen
der Laufschiene (1) und dem Betonboden (2) ausfüllenden,
elastisch nachgiebigen Dichtring (18) aus Gummi od. dgl.
umgeben sind.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß der zylindrische Kopf
der Befestigungsschraube (3) in einer ihm angepaßten Senk-
bohrung eines vom Schaft der Schraube (3) durchdrungenen
Senkringes (24) liegt, der in eine Versenkbohrung (23) in
der Laufschiene (1) eingepaßt ist, mit dieser bündig ab-
schließt und dessen Außendurchmesser größer ist als der
Außendurchmesser der Gewindebuchse.

909824/0088

Vorrichtung zur Justierung und Befestigung
von Meßplatten, Laufschiene n u. dgl.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Justierung und Befestigung von Meßplatten, Laufschiene n u. dgl. auf unebenem Untergrund, z. B. einem Betonboden, durch Mittel, mit denen die Höhe der Laufschiene einstellbar ist, die nach der Justierung vermittels einer die Laufschiene durchdringenden Schraube befestigt wird, die sich in einem Loch mit einem darin befindlichen Dübel verankert.

Es gibt immer wieder Probleme mit Meßplatten, Laufschiene n od. dgl., die unter großen Anforderungen an die vertikale Erstreckung ihrer Oberfläche auf unebenem Untergrund, z. B. Betonboden, justiert und dann fixiert werden müssen, um sie daraufhin mit flüssigem Beton zu untergießen. Nachteilig war bisher auch, daß die Ebenheit der Schiene durch das Festschrauben infolge

909824/0088

der Nachgiebigkeit der Unterlagen oder durch Biegeverformung der Meßplatte oder Schiene nicht mehr gewährleistet war, da die bisher verwendeten Blechunterlagen oder Keile entweder nachgiebig waren oder sich verschieben konnten.

Um eine exakte Justierung und Fixierung zu erreichen, ist eine feinfühlig, biegefreie Höhenverstellung dort notwendig, wo die Schiene oder Meßplatte mit dem Untergrund verschraubt werden soll. Außerdem soll die exakte Justierung und Fixierung leicht durchführbar sein und sehr fein eingestellt werden können.

Diese Aufgabe wird durch die Erfindung dadurch gelöst, daß die die Laufschiene durchdringende Schraube auch eine Gewindebuchse durchdringt, die in ein in die Laufschiene eingebrachtes Gewinde zur Justierung mehr oder weniger stark eingeschraubt ist und sich direkt oder indirekt am Untergrund abstützt.

Zum leichten Einschrauben der Gewindebuchse und zu ihrer Höheneinstellung weist sie eine von ihrer Innenbohrung her ausgehende Nut auf, in die eine an einen mit einem Kopf versehenen Zylinderstift angebrachte Paßfeder eingreifen kann. Der Kopf dieses Zylinderstiftes weist einen Innensechskant auf, durch den sich der Zylinderstift mit einem passenden, in den Sechskant eingesteckten Schlüssel verdrehen läßt. Durch Verdrehen des Zylinderstiftes kann die Justierung der Gewindebuchse vorgenommen werden. Zweckmäßig hat die Gewindebuchse eine Abstufung mit einem in einen

909824/0088

kleineren Außendurchmesser aufweisenden Zapfen, der in wenigstens eine Unterlagscheibe eingreift und dessen Schulter sich auf der Unterlagscheibe abstützt. Durch Verdrehen der sich auf der Unterlagscheibe abstützenden Gewindebuchse läßt sich nun die Laufschiene oder Meßplatte an der betreffenden Stelle in ihrer Höhe genau justieren.

Damit zur Befestigungsschraube selbst und zu den sie umgebenden Teilen der Flüssigbeton nicht vordringen kann, wird die Gewindebuchse und die Unterlagscheibe von einer den Spalt zwischen der Laufschiene und den Betonboden ausfüllenden elastisch nachgiebigen Dichtring aus Gummi od. dgl. umgeben.

Zur Führung des Kopfes der Befestigungsschraube und zu seiner Abstützung auf der Laufschiene liegt der zylindrische Kopf der Schraube in weiterer Ausgestaltung der Erfindung in einer ihm angepaßten Senkbohrung eines vom Schaft der Schraube durchdrungenen Senkringes, der in eine Bohrung in der Laufschiene eingepaßt ist, mit dieser bündig abschließt und dessen Außenring größer ist als der Außendurchmesser der Gewindebuchse. Dieser Senkring bewirkt, daß sowohl die Oberfläche des Kopfes der Befestigungsschraube als auch die des Senkringes in einer Ebene liegen mit der Oberfläche der Laufschiene. Außerdem dient der Senkring dazu, zu verhindern, daß der Kopf der Befestigungsschraube auf der Gewindebuchse einen Anschlag findet.

Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen für verschiedene Arten der Befestigung einer Laufschiene in der folgenden Beschreibung näher erläutert, der auch weitere Einzelheiten des Gegenstandes der Erfindung entnommen werden können. Es zeigen:

909824/0088

- Fig. 1 eine Art der Befestigung, wie sie früher verwendet wurde,
- Fig. 2 eine erfindungsgemäße Art der Befestigung,
- Fig. 3 einen Zylinderstift zum Verdrehen einer Gewindebuchse mit Paßfeder.

Bei der erfindungsgemäßen Art der Justierung und Befestigung durchdringt die die Laufschiene 1 durchdringende Schraube 3 auch eine Gewindebuchse 9, die in ein in die Laufschiene 1 eingebrachtes Gewinde 10 zur Justierung mehr oder weniger tief eingeschraubt ist, und sich direkt oder indirekt über eine Unterlagscheibe 11 auf dem Betonboden 2 abstützt. Die Gewindebuchse 9 weist eine von ihrer Innenbohrung 12 ausgehende Nut 13 auf, in die eine Paßfeder 14 eingreifen kann. Diese befindet sich an einem Zylinderstift 15, der mit einem Kopf 16 und einem versenkten Sechskant 17 in demselben zum Verdrehen des Stiftes 15 versehen ist.

Zur Montage der Laufschiene 1 wird nun zunächst das Loch 7 in den Betonboden gebohrt und der Dübel 6 in dasselbe eingeschlagen. Dann werden über das Loch 7 die Unterlagscheiben 11 und darüber ein Dichtring 18 aus Gummi gelegt, der den Spalt 19 zwischen dem Betonboden 2 und der Laufschiene 1 überbrückt und dafür sorgt, daß in den von ihm umgrenzten Raum 20 keine anderen Stoffe eindringen.

909824/0088

Dann wird die Laufschiene 1 aufgelegt, in welche die Gewindebuchse 9 schon soweit eingeschraubt ist, daß ihr unterer Teil etwa soweit nach unten herausragt wie der Spalt 19 breit ist. Dabei wird die Laufschiene so ausgerichtet, daß der Zapfen 21 der Gewindebuchse, der aufgrund einer Abstufung einen kleineren Außendurchmesser aufweist, in die Unterlagscheibe 11 eingreift und sich mit seiner Schulter 22 auf dieser abstützt. Für die genaue Höheneinstellung der Laufschiene wird nun der Zylinderstift 15 so eingeführt, daß die Paßfeder 14 in die Nut 13 eingreift. Daraufhin wird mit einem in den Versenksechskant 17 eingeführten Sechskantschlüssel der Kopf 16 und damit der Zylinderstift 15 soweit verdreht, bis die Laufschiene 1 die richtige Höheneinstellung aufweist. Daraufhin wird der Zylinderstift 15 wieder entnommen und es wird in eine Versenkbohrung 23 ein Senkring 24 eingelegt, dessen Außendurchmesser größer ist als der Außendurchmesser der Gewindebuchse 9. Die Stärke dieses Senkringes 24 ist so groß, daß seine Oberfläche 25 mit der Oberfläche 8 der Laufschiene fluchtet.

Dann wird die Befestigungsschraube 3 eingesteckt und mit dem Dübel 6 so fest wie nötig verschraubt. Nun kann die Laufschiene ohne weiteres untergossen werden, ohne daß sich ihre Unterstützung und damit ihre Höheneinstellung verändert.

909824/0088

-8-
Leerseite

- 9 -

Nummer: 27 54 371
 Int. Cl. 2: F 16 M 7/00
 Anmeldetag: 7. Dezember 1977
 Offenlegungstag: 13. Juni 1979

Daim 11 795/4

Fig. 1

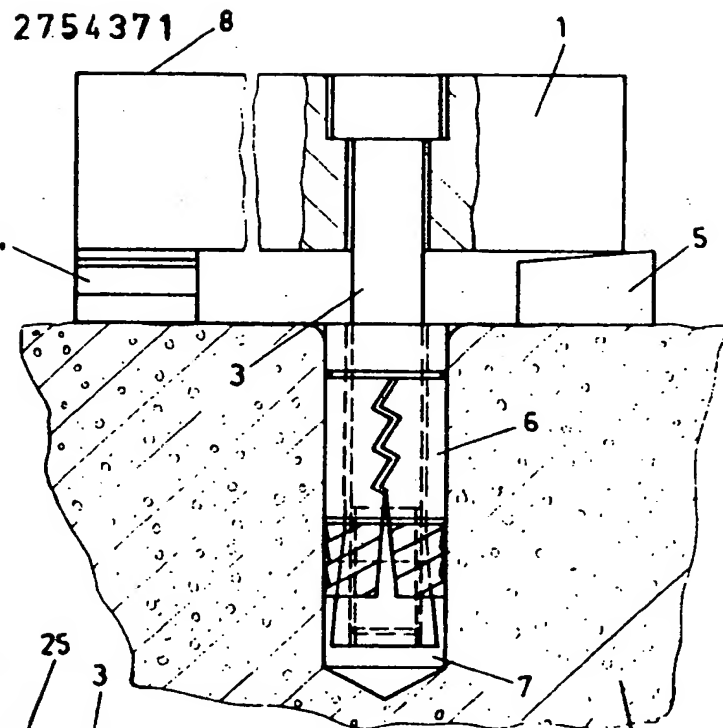


Fig. 2

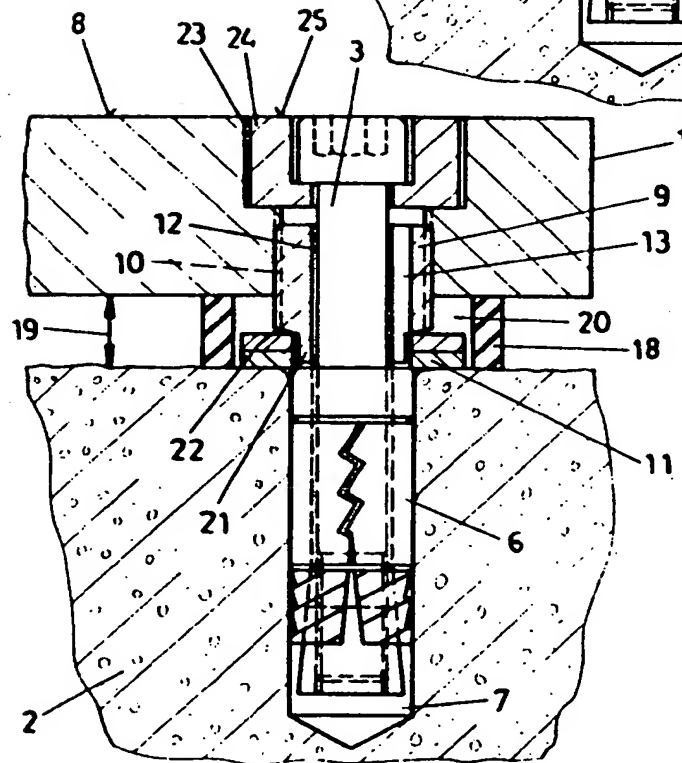
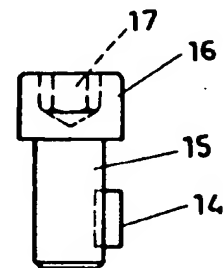


Fig. 3



909824/0088

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.